

市内全ての電力需要、地産地消目指す

新電力事業会社設立へ―大分県豊後大野市

青木ほのか
大分支局

大分県豊後大野市が、地産地消型のエネルギー循環システムの構築を目指している。市主導の新電力事業会社（PPS）を設立し、市内の再生可能エネルギー発電施設から電力と排熱を供給することを検討。さらに地域のバイオマス資源を活用した小型熱電併給装置を大型施設等に配置し、将来的には市内の電力需要は全て市内で賄う構想だ。市は林業振興や新産業育成などを通じてエネルギー事業を地域活性化につなげようとしている。

2016年4月の電力小売り全面自由化に伴い、新規参入事業者は一般家庭など低圧受電の施設向けにも売電できるようになったことで、再生可能エネルギー導入の動きは加速が見込まれている。豊後大野市は以前から、売電により自主財源を確保するため廃校となった中学校の跡地に市営太陽光発電所を設立するなど、再生可能エネルギーの導入に意欲的だった。高低差の激しい地形や豊かな水源を生かし、地域には昔から農業用水を使つた小水力発電施設があり、古いものは100年ほど前から使われているという。

16年夏からは、県と市が誘致した企業の木質バイオマス発電所が稼働開始した。東京のエネルギ

ー事業会社のグループ社「エフオン豊後大野」が運営する大型発電所で、燃料となる未利用木材や建築廃材を1日約600ト使用し一般家庭3万戸分相当の発電が可能だ。木材はなるべく県内業者から調達している。

地域資源流出を防ぐ地産地消システムを

地域創生課によると、これら主な再生可能エネルギー発電施設の年間発電電力量は、市内全世帯数約1万6000戸を上回る一般家庭約4万戸分に当たる。しかし、市内には地元のPPSがないため供給先は市外のみ。また、市が負担する公共施設の電気料金は年間約4億円に上るが、これも



エフオン豊後大野が運営する木質バイオマス発電所(1月19日)



みやま市との連携協定書調印式の様子(2016年10月4日、市提供)

入札を経て契約した地域外の事業者に支払われている。担当者は「地域内で発電した電力・資金共に外へ流出している。地域の潜在力を生かすエネルギー・地産地消のシステム構築が必要」と強調する。

そこで市は、自治体主導でPPSを立ち上げる検討に入った。地域内の再生可能エネルギー発電事業者から電力を買い取り、公共施設や一般家庭に販売するため。発電時の排熱は入浴施設や観光農園などに利用する計画で、需要家の調査を始

めている。まず市内にエネルギーを循環させ、余剰電力が発生すれば都市部へ売電することも可能という。事業資金は半分程度を市が出資し、残りを地元金融機関や企業から募る予定。

会社設立計画に先立ち昨年10月、市は福岡県みやま市と再生可能エネルギーの普及に関する連携協定を締結した。15年3月に日本初の自治体PPS「みやまスマートエネルギー」を立ち上げたみやま市から、新電力事業の運営・技術ノウハウの提供を受ける。事業開始後は双方で電力を融通するなど、スマートコミュニティや低炭素社会の構築に向けた広域連携を図る。

オンサイト型で高エネルギー効率

豊後大野市が本年度中に策定する新エネルギービジョンの素案には、既存発電施設を使った前述の新電力事業のほか、病院や工場といった高需要施設に小型のバイオマス熱電併給装置を設置する構想も盛り込まれている。供給先に直接設置するオンサイト型の装置のため大型発電所のような送電時のロスが発生しない。また、発電時の燃焼による排熱を装置内で回収できるため、エネルギー効率が高いメリットがある。非常時の防災拠点となる公共施設に設置すれば、自立したエネルギーの確保による防災力強化も期待できる。新たな施設建設の必要もなく展開しやすいとして、市内全域での設置実現を模索する。

地域創生課内に1月から新設されたエネルギー

対策室の後藤毅係長は「熱電併給装置の燃料はできるだけ地域バイオマス資源を活用したい」と話す。市面積の7割を占める森林は、林業担い手の高齢化で間伐が追い付いていない状態だ。間伐材を燃料に使用すれば、森林保全や二酸化炭素

(CO₂)削減につながる。また装置の燃料には、チップ状にした竹材や、耕作放棄地で育てた燃料用作物、し尿処理の過程で出る汚泥を乾燥させたものなども使用可能という。後藤係長は「地域を見渡して見えるもの全て燃料にしたい。新たな産業創出にもつながるのでは」と期待する。

集中型から分散型へ

東日本大震災以降、大規模な集中型エネルギー供給源の脆弱性が表面化し、国はエネルギー供給のリスクを分散させるために各地域が多様な供給源を持つことを推奨している。地域主導の再生可能エネルギー導入を支援するため、総務省が実施自治体を募る「分散型エネルギーインフラプロジェクト・マスタープラン策定事業」も、その一例と考えられる。豊後大野市は市の地産地消エネルギー計画を提出し、昨年10月に委託団体に採択された。委託金2300万円を活用し、エネルギー需要の調査や試算を進め、本年度中に具体的な政策の指針となるマスタープランを策定するための有識者会議を開いている。来年度には広く理解を得るための住民向けシンポジウム開催を予定しており、エネルギー事業の早期実現を目指す。